

Soustava retenčních nádrží v povodí Tiché Orlice

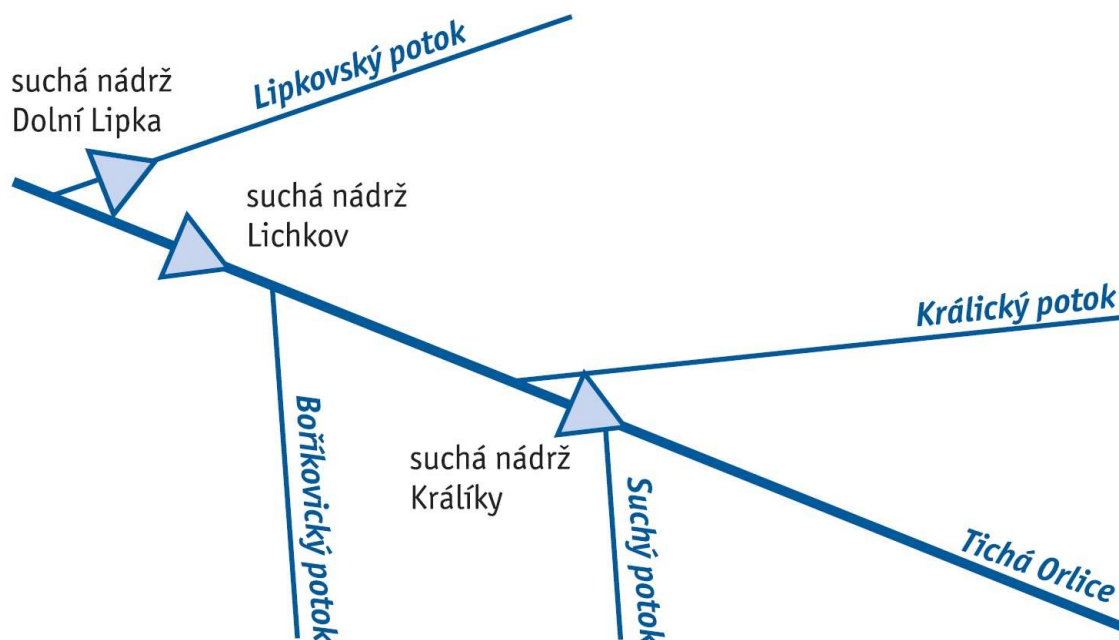


Stručná historie výstavby protipovodňových opatření v povodí Tiché Orlice

Do sedmdesátých let 20. století horní část povodí Tiché Orlice nad Lichkovem zcela postrádala jakékoli retenční prostory, které by v době povodní mohly zadržet část povodňových průtoků, a tím zmírnit škody na zemědělských pozemcích a majetku v celé oblasti. K nepříznivému stavu odtokových poměrů Tiché Orlice zde značnou měrou přispívala i rozsáhlá meliorace zemědělských pozemků mezi Králíky a Lichkovem.

Z toho důvodu byla koncem sedmdesátých let 20. století vybudována na Tiché Orlici první suchá nádrž (poldr) nad soutokem s Lipkovským potočkem. Při katastrofální povodni v roce 1997, kdy v řadě profilů, zejména v povodí Tiché Orlice a jejího přítoku Třebovky, byly dosaženy nebo překročeny stoleté průtoky, se znovu ukázala značná zranitelnost hustě zalidněného území. Po opadnutí povodně byly provedeny nezbytné kroky k zahájení výstavby účinných preventivních opatření.

V první fázi byly v roce 2007 dokončeny další dvě nové suché nádrže – poldry, první na Tiché Orlici pod Králíky a druhá na Lipkovském potoce před soutokem s Tichou Orlicí. Transformace průtoků ve všech třech suchých nádržích (poldrech) pak v další etapě prováděné v letech 2007 – 2010 umožnila provést rozsáhlou rekonstrukci úprav koryta Tiché Orlice v Ústí nad Orlicí, Brandýse nad Orlicí a Chocni.



Suchá nádrž (poldr) Králíky na Tiché Orlici

Základní technické parametry vodního díla

Typ	přímá, sypaná zemní hráz heterogenní se středovým těsnícím jádrem tloušťky 2 m
Výška koruny poldru nad terénem	7 m
Šířka poldru v koruně	4 m
Šířka poldru v patě	33 m
Délka v koruně	553 m
Sklon návodního líce	1 : 3
Sklon vzdušního líce	1 : 2
Kóta koruny poldru	546,25 m n. m.

V ose vodního toku je umístěn železobetonový výpustní objekt se spodní výpustí DN 1500, který má na návodní straně vtokový objekt do spodní výpusti dlouhý 12,2 m se sedimentačním prostorem pro zachycení splavenin, česlicovou stěnou a škrťací deskou. Na vzdušní straně navazuje na spodní výpust výtokový objekt dlouhý 15 m s vývarem a tlumicí deskou. V místě pravostranného zavázání hráze do svahu údolnice je nouzový přeliv s přelivnou hranou délky 70 m fixovanou betonovou stěnou.

Charakteristika suché nádrže

Celkový retenční objem	1,034 mil. m ³
Zatopená plocha (maximální)	47,3 ha
Maximální přítok do nádrže Q ₁₀₀	53 m ³ /s
Transformovaný odtok	2,6 m ³ /s

Suchá nádrž (poldr) Lichkov na Tiché Orlici



Základní technické parametry vodního díla

Typ	přímá, sypaná zemní hráz
Výška koruny poldru nad terénem	4,5 m
Šířka poldru v koruně	3,5 m

Šířka poldru v patě	32 m
Délka v koruně	250 m
Sklon návodního líce	1 : 3,5
Sklon vzdušního líce	1 : 2,0
Kóta koruny poldru	532,50 m n. m.

Pro běžné převádění průtoků slouží vypouštěcí otvor 1,5 x 1,5 m umístěný ve sdruženém objektu osazeném v ose toku. Sdružený objekt je ze strany návodní ukončen předsunutým bezpečnostním přelivem ve tvaru podkovy s celkovou funkční délkou přelivné hrany 65 m. Na straně návodní je výtok ze spadiště pod bezpečnostním přelivem a přemostění v koruně. V levé části hráze je umístěn nouzový přeliv délky 34 m fixovaný železobetonovým prahem.

Charakteristika suché nádrže

Celkový retenční objem	0,865 mil. m ³
Zatopená plocha (maximální)	4,5 ha
Maximální přítok do nádrže Q ₁₀₀	72,7 m ³ /s
Transformovaný odtok	48,1 m ³ /s

Suchá nádrž (poldr) Dolní Lipka na Lipkovském potoce



Základní technické parametry vodního díla

Typ	přímá, sypaná zemní hráze homogenní
Výška koruny poldru nad terénem	8 m
Šířka poldru v koruně	3,5 m
Šířka poldru v patě	37 m
Délka v koruně	524 m
Sklon návodního líce	1 : 3
Sklon vzdušního líce	1 : 2
Kóta koruny poldru	535,00 m n. m.

V ose vodního toku je umístěn železobetonový výpustní objekt se spodní výpustí DN 1500, který má na návodní straně vtokový objekt do spodní výpusti dlouhý 19,2 m se sedimentačním prostorem pro zachycení splavenin, česlemi a škrťací deskou. Na vzdušní straně navazuje na spodní výpust výtokový objekt dlouhý 15,8 m s vývarem a tlumicí deskou. V místě pravostranného zavázání hráze do svahu údolnice je nouzový přeliv s přelivnou hranou délky 70 m fixovanou betonovou stěnou.

Charakteristika suché nádrže

Celkový retenční objem	1,378 mil. m ³
Zatopená plocha (maximální)	52,5 ha
Maximální přítok do nádrže Q ₁₀₀	63,5 m ³ /s
Transformovaný odtok	3,7 m ³ /s

* výškový systém Balt po vyrovnání = Bpv

Kategorie vodního díla

Z hlediska obecné bezpečnosti, ve smyslu vyhlášky č. 471/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 255/2010 Sb. o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly, je hráz suché nádrže (poldru) Králíky zařazena do III. kategorie a suché nádrže (poldry) Lichkov a Dolní Lipka do IV. kategorie.